

**DESCRIPTION DE SPIRORBIS (LAEOSPIRA)
PSEUDOMILITARIS N. SP.,
POLYCHÈTE SPIRORBINAE, ET DE SA LARVE**

PAR CATHERINE THIRIOT-QUIÉVREUX

I. — DESCRIPTION.

L'ADULTE : Le tube de *Spirorbis (Laeospira) pseudomilitaris* est sénestre, de calcaire blanc opaque, assez fragile et mesure environ 1,5 mm de diamètre. Il présente des stries de croissance transversales très visibles et des carènes longitudinales. On peut compter plusieurs tours de spires, le dernier tour étant légèrement surélevé par rapport aux autres et dans certains cas dressé ou même écarté.

Les *filaments branchiaux* sont au nombre de 7 à 8 et en général pigmentés en orange à la base de chaque barbule. L'extrémité branchiale est très fine et égale à la moitié de la longueur totale du rayon branchial.

L'*opercule* (fig. 2, B et C) est légèrement calcifié dans sa partie supérieure : le côté concave étant calcifié sur la moitié de la longueur de la chambre operculaire, alors que le côté convexe l'est à peine. La plaque calcaire terminale présente quelques petites dents sur sa surface et est entourée d'une membrane légèrement calcifiée.

La *collerette* est très développée, surtout du côté convexe de l'animal, et soudée à la membrane thoracique.

On peut observer trois segments sétigères *thoraciques*. Le premier segment sétigère porte dorsalement, des soies géniculées à aileron crénelé et à limbe denté (fig. 1, A) et des fines soies capillaires, et ventralement, des uncini. Les deuxième et troisième segments sétigères ont chacun, dorsalement, des soies limbées finement dentées (fig. 1, B et C) et des soies capillaires, et ventralement, des uncini.

Dans la *région achète*, le pigment hépatique de couleur rosâtre est réparti, d'une manière très caractéristique chez cette espèce, dans deux zones dorsales, de part et d'autre de la région antérieure de l'estomac brun jusque sous la membrane thoracique ; la zone du côté concave est deux fois plus large que celle du côté convexe (côté concave : 3/10 mm de longueur sur 2/10 mm de largeur, côté convexe 3/10 sur 1/10 mm).

L'*abdomen* est de couleur jaune orange ; il se compose environ d'une dizaine de segments, portant des uncini dorsaux et des soies ventrales géniculées à lame triangulaire dentelée (fig. 2, A).

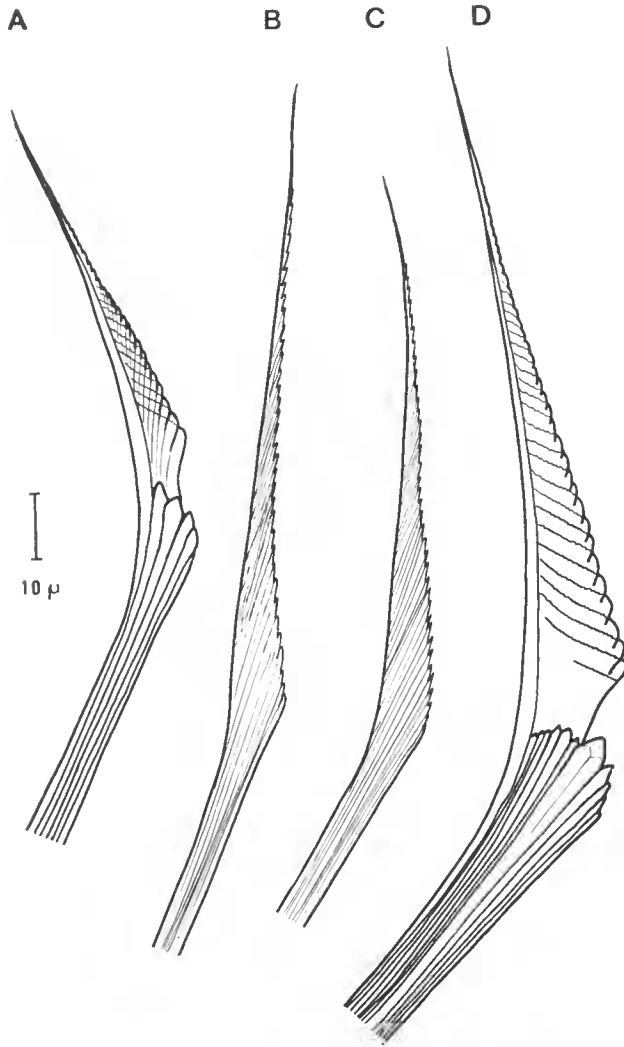


FIG. 1 A-C. — *Spirorbis (Laeospira) pseudomilitaris* : A : soie du premier segment thoracique ;
B : soie du deuxième segment thoracique ; C : soie du troisième segment thoracique.
FIG. 1D. — Soie du premier segment thoracique de *S. (L.) militaris*.

Les ovocytes mûrs sont vert-foncé alors que les œufs incubés dans l'opercule sont brun-vert.

L'espèce est en reproduction toute l'année.

LA LARVE : La larve libre (fig. 3) mesure environ 200 à 250 μ . Elle est semblable à celle de *Spirorbis (Laeospira) borealis* Daudin (HöGLUND, 1952). Ses principaux caractères sont :

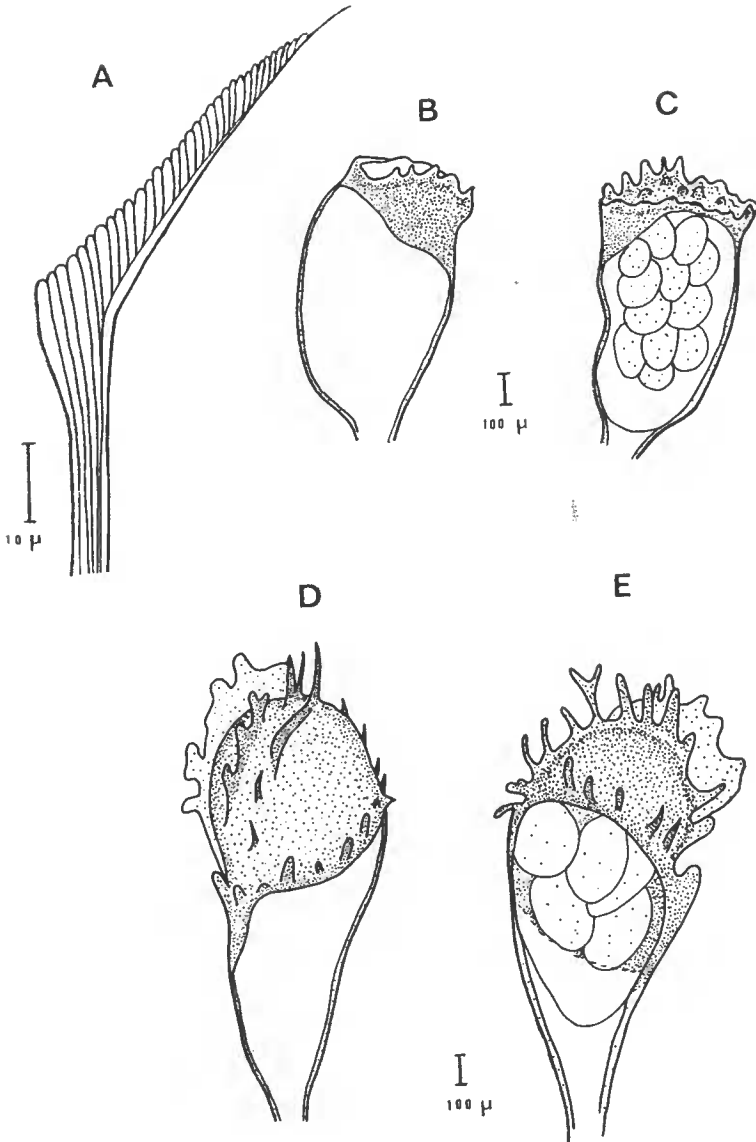


FIG. 2 A-C. — *Spirorbis (Laospira) pseudomilitaris* : A : soie abdominale ; B : opercule, vue ventrale ; C : opercule, vue dorsale.

FIG. 2 D-E. — *S. (L.) militaris* : D, opercule, vue ventrale ; E : opercule, vue dorsale.

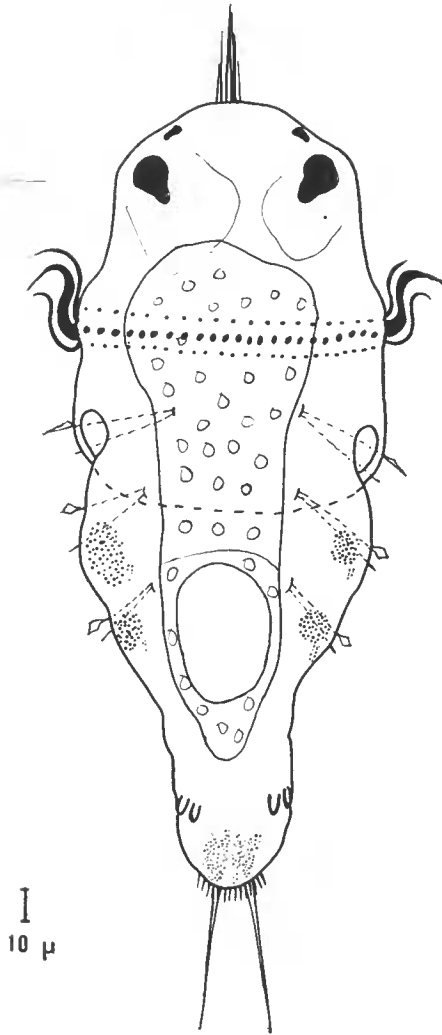


FIG. 3. — Schéma de la larve de *S. (L.) pseudomilitaris*.

- une touffe de cils sur le sommet de la tête ;
- 2 paires d'yeux rouge vif ; les yeux antérieurs sont punctiformes et les yeux postérieurs sont cupuliformes ;
- première soie thoracique finement dentée ;
- sécrétion tubipare abdominale dorsale, de couleur blanc opaque ;
- 2 paires de zones ectodermiques, pigmentées en orange clair, de part et d'autre du tube digestif thoracique postérieur ;
- 2 paires d'uncini abdominaux.

II. — ÉCOLOGIE.

J'ai trouvé cette espèce en Méditerranée, devant la Station Zoologique de Villefranche-sur-mer, en populations abondantes fixées sur des cailloux à 2 à 3 mètres de profondeur, ainsi que dans le port de Toulon, fixées sur des Moules « sauvages » et devant la Station de Biologie de Tamaris-sur-mer, fixées sur des cailloux ou même des substrats en fer, à des profondeurs inférieures à 2 mètres et en nombre peu important.

III. — DISCUSSION.

Spirorbis (Laeospira) pseudomilitaris n. sp. est une « *Laeospira* » à soie thoracique à aileron crénelé et à incubation dans l'opercule.

Tableau I

S. langerhansi (d'après CAULLERY et MESNIL)



S. mörchi (d'après PIXELL)



S. berkeleyana (d'après RIOJA)



S. papillatus (d'après PIXELL)



S. hellenpixelli (d'après RIOJA)



D'après la classification de PIXELL (1912) et celle d'HARTMANN (1959), les espèces de ce type sont :

Spirorbis (Laeospira) langerhansi (Caullery et Mesnil, 1897), Panama.

Spirorbis (Laeospira) mörchi (Levinsen, 1884), Danemark.

Spirorbis (Laeospira) militaris (Claparède, 1870), Manche, Atlantique, Méditerranée.

Spirorbis (Laeospira) berkeleyana (Rioja, 1942), Acapulco.

Spirorbis (Laeospira) papillatus (Pixell, 1912), Océan Indien.

Spirorbis (Laeospira) hellenpixelli (Rioja, 1942), Acapulco.

En dehors de toute distribution géographique et en ne prenant comme critère systématique que la forme de l'opercule (cf. tableau I), *Spirorbis (Laeospira) pseudomilitaris* diffère de toutes les espèces nommées.

Spirorbis (Laeospira) militaris (Claparède) est l'espèce dont la distribution géographique est la plus proche. Elle vit aussi en Méditerranée

Tableau II

	<i>S. militaris</i>	<i>S. pseudomilitaris</i>
Tube		
Taille.....	2 à 3 mm de diamètre	1 à 1,5 mm de diamètre
Aspect.....	calcaire épais, ouverture large, stries concentriques, tour de spire serré	calcaire fragile, carènes longitudinales, stries de croissance visibles, tour de spire s'écartant
Branchies.....	9 filaments branchiaux extrémité branchiale = 1/4 de la longueur totale	7 à 8 filaments branchiaux extrémité branchiale = 1/2 de la longueur totale
Opercule	casque à dents très calcifié	plaque calcaire + rares dents partie apicale peu calcifiée
Pigment hépatique.	rouge vif s'étend seulement le long du côté concave de la région achète	rosâtre s'étend de part et d'autre du tube digestif dans la région achète
Couleur		
Corps.....	orange rouge	orange clair
Œufs	brun foncé	brun vert
Larve		
Taille.....	350 μ	200 à 250 μ
Couleur.....	rouge orange	jaune
Pigment.....	zones ectodermiques rouges vifs de part et d'autre du tube digestif thoracique	zones ectodermiques petites, orange clair
Uncini abdominaux.....	6 uncini de chaque côté	2 uncini de chaque côté

et nous en indiquerons avec précision les différences avec *Spirorbis (Laeospira) pseudomilitaris* n. sp., car nous avons trouvé ces deux espèces fixées sur les mêmes cailloux dans la rade de Villefranche comme dans celle de Toulon.

Dans le tableau II, nous avons noté leurs principaux caractères distinctifs.

REMARQUE : Il est intéressant de noter que le développement de la larve de « *Pileolaria* sp. » décrit par SALENSKY en 1883 est bien celui de *Spirorbis militaris* Claparède (cf. QUIÉVREUX, 1963, « Sécrétion tubipare des larves de Spirorbinae ») ; la description de la larve libre le montre clairement. SALENSKY, qui cite « des glandes tubipares rouge foncé, deux triangles dont les sommets se réunissent sur le dos dans la partie antérieure du thorax », a confondu les « glandes tubipares » avec les zones de pigment rouge que nous avons observées. Quant à la sécrétion tubipare abdominale, SALENSKY en note la formation en décrivant l'apparition précoce au cours du développement d'une cavité dans le tube digestif abdominal. Sans doute n'a-t-il pu observer des larves assez âgées pour ne pas avoir noté la couleur blanche caractéristique de la sécrétion chez cette espèce.

RÉSUMÉ. — *Spirorbis (Laeospira) pseudomilitaris* n. sp. est une espèce sénestre à soie thoracique fortement crénelé et à incubation dans l'opercule. Elle est caractérisée par :

- son tube (1-1,5 mm diamètre) à carènes longitudinales.
- son opercule à partie apicale peu calcifiée.
- son pigment hépatique roseâtre, de part et d'autre du tube digestif antérieur.
- sa larve (200-250 μ) de couleur jaune et à sécrétion tubipare abdominale.

SUMMARY. — Characteristics from *Spirorbis (Laeospira) pseudomilitaris* n. sp. :

- collar setae with fin-like expansion at base of coarseley serrated blade.
- embryos incubated in operculum.
- operculum with small calcareous cap.
- longitudinally ridged senestral tube.
- pinkish hepatic pigment each side of the anterior digestive tract.
- yellow larvae (200-250 μ) producing an abdominal calcareous secretion.

Faculté des Sciences de Strasbourg
Station de Biologie, Tamaris s/mer.

BIBLIOGRAPHIE

- CAULLERY, M. et F. MESSIL, 1897. — Études de la morphologie comparée et la phylogénie des espèces chez les Spirorbes. *Bull. Sci. Fr. Belg.*, t. **30**, sér. 4, vol. 9, pp. 185-233.
- CLAPARÈDE, E., 1868-1870. — Annélides Chétopodes du Golfe de Naples. *Mém. Soc. Phys. Genève*, XIX-XX.
- FAUVEL, P., 1927. — Polychètes Sédentaires. *Faune Fr.*, 16, pp. 1-494.
- HARTMANN, O., 1959. — Catalogue of the polychaetous annelids of the world. Part. 1. *Occ. Pap. Allan Hancock Fdn.*, n° 23, 628 pp.
- HÖGLUND, L., 1952. — Notes on the morphology and biology of Spirorbis larvae. *Zool. Bidr. Uppsala*, 29, pp. 261-275.
- KISELEVA, M. H., 1957. — Pelagiske listniki Mnogoetinkovi. *Trudi Sebastopol Biol. Stat.*, IX, pp. 100-104.
- LEVINSEN, G. M. R., 1883. — Systematisk geografisk Oversigt over de nordiske Annulata, Gephyrea, Chaetognati og Balanoglossi. *Halud. Vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. i. Kjobenhavn*, pp. 92-350.
- PIXELL, H., 1912. — Polychaeta from the Pacific Coast of North America. Part. I. Serpulidae with a revised table of classification of the genus Spirorbis. *Proc. Zool. Soc. London*, vol. 2, pp. 784-805.
- 1913. — Polychaeta of the Indian Ocean, together with the Cape Verde Islands. *Trans. Lin. Soc. London*, 2, XVI.
- QUIÉVREUX, C., 1963. — Sécrétion tubipare des larves de Spirorbinae (Annélides Polychètes). *Cah. Biol. Mar.*, 4, pp. 399-406.
- RIOJA, E., 1942. — Estudios anelidológicos V. Observaciones acerca de algunas especies del genero Spirorbis Daudin, de las Mexicanas del Pacifico. *An. Inst. Biol. Univ. Mex.*, 13, n° 1, pp. 137-153.
- SALENSKY, W., 1883. — Études sur le développement des Annélides. III. Pileolaria. *Arch. Biol.*, 9, pp. 1-15.
- WOSKRESSENSKY, N., 1924. — Sur l'anatomie du Polychète Sédentaire Pileolaria militaris (Claparède). *Rev. Zool. Russe*, vol. 4.